

الامتحان الوطني الموحد للبكالوريا

المسالك المهنية

الدورة الاستدراكية 2017
- عناصر الإجابة -



المركز الوطني للتقويم والامتحانات والتوجيه

RR 142

3	مدة الإنجاز	الفيزياء والكيمياء	المادة
5	المعامل	مسلك الصيانة الصناعية	الشعبة أو المسلك

EXERCICE I (2,5points)

Question	Eléments de réponse	Barème
1	Onde transversale + justification	0,25X2
2	$\lambda = 1,5 \text{ cm}$	0,5
3	$v = \lambda \cdot N$ $v = 3,75 \cdot 10^{-1} \text{ m.s}^{-1}$	0,5 0,25
4	Methode $\tau = 0,16 \text{ s}$	0,5 0,25

EXERCICE II (2 points)

Question	Eléments de réponse	Barème
1	${}_{90}^{230}\text{Th} \longrightarrow {}_{88}^A\text{Ra} + {}_2^4\text{He}$ $A = 226$	0,5 0,25
2.1	$t_{1/2} = 7,5 \cdot 10^4 \text{ ans}$	0,5
2.2	$2,5 \cdot 10^5 \text{ ans}$	0,75

EXERCICE III (5,5 points)

Question	Eléments de réponse	Barème
1.1	en régime permanent : $I_p = \frac{u_{BM}}{R}$	0,5
1.2	méthode	0,5
1.3	Vérification de la valeur de r.	0,5
1.4	Vérification de la valeur de L.	0,5
2.1	Vérification de la valeur de N_0	0,5
2.2	$Z = \sqrt{R_{tot}^2 + (2\pi NL - \frac{1}{2\pi NC})^2}$	0,5
2.3	méthode	0,5
2.4	méthode $C = 1,4 \cdot 10^{-5} F$	0,25 0,25
3.1	$f_p = 1600 \text{ Hz}$ $f_s = 100 \text{ Hz}$	0,25 0,25
3.2	$m = 0,5$ bonne qualité de modulation	0,75 0,25

EXERCICE IV (4 points)

Question	Eléments de réponse	Barème
1	Vérification de la solution	0,75
2	$T_0 = 2\pi\sqrt{\frac{m}{K}}$	0,5
3.1	$X_M = 4 \text{ cm}$ $T_0 = 0,6 \text{ s}$	0,5 0,5
3.2	$K = \frac{4\pi^2 m}{T_0^2}$; $K = 21,9 \text{ N.m}^{-1}$	0,25X2
4	$E_{pe} = \frac{1}{2} Kx^2$	0,5
5	méthode $W_{AB}(\vec{F}) = -1,75 \cdot 10^{-2} J$	0,5 0,25

EXERCICE V (6points)

Question	Eléments de réponse	Barème
1	$Q_{r,i} = \frac{[Ag_{(aq)}^+]^2}{[Cu_{(aq)}^{2+}]} ; Q_{r,i} = 0,1$	0,25
	$Q_{r,i} > K ; \text{ Sens inverse 2}$	0,25
2	L'électrode positive : Ag	0,5
3	Réaction à l'anode : $Cu_{(s)} \rightleftharpoons Cu_{(aq)}^{2+} + 2e^-$	0,25
	Réaction à la cathode : $Ag_{(aq)}^+ + e^- \rightleftharpoons Ag_{(s)}$	0,25
4	méthode	0,25X2
1.1	Tableau d'avancement complété	0,5
1.2	Méthode	0,5
	$\tau \approx 0,013 ;$	0,25
1.3	Vérification de la valeur de K_A	0,75
2.1	Catalyseur	0,25
2.2	Le montage (c)	0,25
2.3	lente et limitée	0,25X2
2.4	Ecriture de l'équation d'estérification	0,5
2.5	Expression de K ; $K \approx 4,1$	0,25X2